

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

Année 1910

THÈSE

N°

POUR LE

DOCTORAT EN MÉDECINE

Présentée et soutenue le Jeudi 21 Avril 1910, à 1 heure

PAR

PIERRE QUESTE

Ancien Externe des Hôpitaux de Paris

MÉDAILLE DE BRONZE DE L'ASSISTANCE PUBLIQUE

TRAITEMENT DE LA NÉVRALGIE SCIATIQUE

PAR LES

Injectons épidurales de Cocaïne à doses élevées et répétées

Président : M. CHAUFFARD professeur.

Juges : { MM. DEBOVE } professeurs.
 { GILBERT }
 { CASTAIGNE, agrégé. }

Le Candidat répondra aux questions qui lui seront faites sur les diverses parties de l'enseignement médical

PARIS

H. CHACORNAC, ÉDITEUR

9, Rue de l'Éperon, 9

1910

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

Doyen	M. LANDOUZY
Professeurs	MM.
Anatomie.....	NICOLAS
Physiologie.....	CH. RICHET
Physique médicale.....	GARIEL
Chimie organique et chimie générale.....	GAUTIER
Parasitologie et Histoire naturelle médicale.....	BLANCHARD
Pathologie et Thérapeutique générales.....	ACHARD
Pathologie médicale.....	{ WIDAL
Pathologie chirurgicale.....	{ DEJERINE
Anatomie pathologique.....	{ LANNELONGUE
Histologie.....	{ PIERRE MARIE
Opérations et appareils.....	{ PRENANT
Pharmacologie et matière médicale.....	{ HARTMANN
Thérapeutique.....	{ POUCHET
Hygiène.....	{ GILBERT
Médecine légale.....	{ CHANTEMESSE
Histoire de la médecine et de la chirurgie.....	{ THOINOT
Pathologie expérimentale et comparée.....	{ CHAUFFARD
	{ ROGER
Clinique médicale.....	{ HAYEM
	{ DIEULAFOY
	{ DEBOVE
	{ LANDOUZY
Maladie des enfants.....	{ HUTINEL
Clinique de pathologie mentale et des maladies de l'encéphale..	{ GILBERT BALLE
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques.....	{ GAUCHER
Clinique des maladies du système nerveux.....	{ RAYMOND
	{ PIERRE DELBET
Clinique chirurgicale.....	{ QUENU
	{ RECLUS
	{ SEGOND
Clinique ophtalmologique.....	{ DE LAPERSONNE
Clinique des maladies des voies urinaires.....	{ ALBARRAN
	{ PINARD
Clinique d'accouchements.....	{ BAR
	{ RIBEMONT-DES-
	{ SAIGNES
Clinique gynécologique.....	{ POZZI
Clinique chirurgicale infantile.....	{ KIRMISSON
Clinique thérapeutique.....	{ A. ROBIN

Agrégés en exercice

MM.			
AUVRAY	CUNÉO	LAUNOIS	NOBÉCOURT
BALTHAZARD	DEMELIN	LECÈNE	OMBREDANNE
BRANCA	DESGREZ	LEGRY	POTOCKI
BESANÇON FERN.	DUVAL PIERRE	LENORMANT	PROUST
BRINDEAU	GOSSET	LÉPER	RENON
BROCA ANDRÉ	GOUGET	MACAIGNE	RICHAUD
BRUMPT	JEANNIN	MAILLARD	RIEFFEL
CARNOT	JEANSELME	MARION	SICARD
CASTAIGNE	JOUSSET ANDRÉ	MORESTIN	ZIMMERN
CLAUDE	LABBÉ MARCEL	MULON	
COUVELAIRE	LANGLOIS	NICLOUX	

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'Ecole a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs, et qu'elle n'entend leur donner ni approbation ni improbation.

A MON PÈRE ET A MA MÈRE

*Faible témoignage de reconnaissance
et d'affection.*

A MON FRÈRE

A MES AMIS :

RODOLPHE DE SAINT-GENOIS, PAUL TRIPIER,
MAURICE RETEL, LÉON DÉTAPE.

A MES PARENTS

A MES AMIS

A mon Président de Thèse :

MONSIEUR LE PROFESSEUR CHAUFFARD

Membre de l'Académie de Médecine

Médecin de l'hôpital Cochin

Chevalier de la Légion d'honneur

*Qui nous a fait le grand honneur
d'accepter la présidence de notre
thèse.*

Au moment de terminer nos études médicales, nous tenons à offrir ici l'hommage de notre gratitude à tous ceux qui, par leur bienveillance et leur direction éclairée, nous ont encouragé et facilité notre tâche.

Nous devons remercier tout particulièrement M. le Docteur Caussade, médecin de l'hôpital Tenon, qui fut pour nous un maître d'une bienveillance dont nous garderons le plus profond souvenir. Il nous est très doux de nous rappeler l'année d'externat passée à ses côtés et de le remercier de tout ce qu'il a fait pour nous. Il nous a toujours guidé de ses conseils et en nous permettant de présenter, en sa collaboration, à la Société médicale des Hôpitaux quelques-unes des observations de ce travail, il nous a indiqué notre sujet de thèse et facilité la tâche. Nous ne saurons jamais assez lui exprimer notre reconnaissance pour toute la sympathie et tout l'intérêt qu'il nous a témoignés.

M. le Docteur Reynier, professeur agrégé à la Faculté, dont nous avons été l'élève comme bénévole, puis comme externe pendant dix-huit mois, nous a initié à la méthode rigoureuse qu'il apporte à l'examen de ses malades ; nous lui sommes redevables des notions chirurgicales que nous possé-

dons et nous lui adressons l'expression de notre vive gratitude.

Nous sommes très reconnaissants à M. le Docteur Lesage de l'amabilité qu'il nous témoigna pendant nos mois d'externat passés dans son beau service de l'hôpital Hero'd, à la fois si varié et si instructif.

Nous avons été l'élève de M. le Docteur Renon, professeur agrégé. Nous n'oublierons jamais ses leçons et nous conservons de ce maître aimable et bon le meilleur souvenir.

A M. le Professeur agrégé Lepage, nous devons d'avoir appris, à la maternité de l'hôpital Boucicaut, l'art quelquefois si délicat des accouchements.

Nous adressons l'expression de nos remerciements et de notre profonde gratitude :

A M. le Docteur Bergé, médecin des hôpitaux, qui pendant les mois trop courts passés à la consultation de l'hôpital Lariboisière, nous a enseigné l'auscultation dans ses parties les plus délicates.

A M. le Docteur Lion et M. le Docteur Walcher, pour la bienveillance avec laquelle ils nous ont reçu dans leurs services au début de nos études médicales.

A M. le Docteur Savariaud, chirurgien de l'hôpital Trousseau.

A M. le Docteur Auguste-Marie, médecin en

chef de l'asile de Villejuif, qui nous a enseigné d'une manière aussi intéressante les principes de psychothérapie et de la médecine nerveuse.

A M. le Docteur Poulard et M. le Docteur Guisez, à qui nous sommes redevables des notions d'ophtalmologie et d'Oto-Rhino laryngologie que nous possédons.

A MM. les Docteurs Fredet, chirurgien des Hôpitaux; Leven et P. Merklen, anciens internes des Hôpitaux, en souvenir de leurs bons conseils.

Remercions enfin notre excellent camarade Couvreur, externe des Hôpitaux, pour le soin qu'il a apporté à l'exécution des dessins de cette thèse.



Dans cette étude que nous désirons faire, du traitement de la névralgie sciatique par les injections épidurales anesthésiques, notre but n'est pas, certes, de créer une méthode nouvelle, mais d'y apporter une contribution en signalant les guérisons durables que l'on peut obtenir avec des doses répétées et élevées de cocaïne, même dans des cas jugés rebelles.

Loin de nous, aussi, la pensée d'attribuer à ce traitement une propriété curative constante: Il est bien certain que si l'origine de la névralgie est toute locale, soit choc, soit compression..., le remède apporté à cette cause fera mieux, que nulle méthode d'anesthésie, disparaître les symptômes douloureux.

La même évidence fera donner au diabétique le régime qui lui convient, et nous abandonnerons aussi les manifestations névralgiques du syphilitique au mercure, du paludéen à la quinine, de même que le saturnin ou l'alcoolique ne pourront trouver l'espoir d'une amélioration qu'en une cure de désintoxication.

Cette élimination semble large, et, cependant, à côté de ces névralgies symptomatiques pour lesquelles le traitement de la lésion ou de l'affection causale sera envisagé avant celui de la névralgie, il reste encore ce groupe considérable de sciati-ques dites essentielles : arthritiques pour les uns,

rhumatismales ou goutteuses pour d'autres, dues au froid ou à la fatigue pour certains, idiopathiques pour beaucoup; groupe imposant où le médecin peut déterminer des variétés par la recherche des manifestations individuelles, des antécédents et des affections concomittantes, mais contre lequel trop souvent sa thérapeutique semble impuissante.

Nous ne voulons pas proscrire la médication symptomatique et en contester la valeur: le salicylate de soude, la lithine, l'antipyrine, l'aconitine, la morphine, voire même le bleu de méthylène, ont eu leurs succès; mais le nombre de ces agents, en dehors de leurs inconvénients, n'est-il pas le meilleur garant de leur inconstance?

Rappelons les liniments aussi variés que nombreux; les emplâtres, les révulsifs, les analgésiques, les caustiques, l'hydrothérapie et l'électrothérapie... En réalité, aucun de ces procédés classiques n'est doué d'une propriété curative systématique: tel malade est soulagé par les révulsifs, tel autre par l'antipyrine, tel autre par la morphine..., et, en fait, si les névralgies légères peuvent bénéficier de l'un de ces moyens, il est, par contre, des formes graves, rebelles à toutes ces sortes d'agents. A ces formes graves et rebelles (bien entendu, nous ne faisons pas allusion aux sciatiques par compression, par névrite, symptomatiques d'affections médullaires), des procédés d'exception ont été proposés puisque la chirurgie

a voulu se substituer aux moyens médicaux. Sans doute, l'élongation du sciatique, le hersage de ce nerf ou même la libération de ses adhérences dans sa partie toute supérieure ont pu donner les résultats que l'on en espérait, mais s'il est vrai que ces moyens énergiques et d'exception sont nés de l'insuffisance des procédés médicaux, n'est-il pas cependant possible de laisser le traitement de la sciatique à la portée de tout praticien dans la plupart des cas?

C'est à ce but qu'ont tendu les expérimentateurs par l'application des diverses méthodes d'injections anesthésiques. Les injections hypodermiques avec différentes substances ont été préconisées; elles étaient faites ordinairement sur le trajet du nerf, mais les accidents trop nombreux qu'elles ont provoqués et leurs succès fréquents les ont fait abandonner. Le même reproche constitue, du reste, la condamnation des injections intra-rachidiennes qui reportaient sur la moëlle elle-même et sur les racines des nerfs les dangers que les injections précédentes ne réservaient qu'aux troncs nerveux seuls.

C'est à la suite de ces accidents que MM. Sicard et Cathelin eurent l'idée d'employer la voie extra-durale sacro-coccygienne.

Il n'est pas dans notre intention de faire de cette méthode une étude complète; mais, après en avoir rappelé la technique et en apportant ici quelques faits nouveaux d'une affection qui a pu

y revêtir une intensité rare, nous désirons montrer comment cette méthode simple, facile, pratique, peut donner des résultats heureux et souvent inattendus.

*
**

Nous avons pensé qu'il serait intéressant de justifier la valeur que nous accordons à ce traitement en rappelant son mode d'action. A cela, nous avons consacré un premier chapitre en le divisant ainsi qu'il suit:

- a) Anatomie du canal sacré et de son contenu ;*
- b) Anatomie de l'espace épidural ;*
- c) Mode d'action de la substance anesthésique.*

Dans un second chapitre, nous rappellerons la technique de l'opération en insistant particulièrement sur les points suivants:

- a) Recherche et ponction de l'espace sacro-coccygien ;*
- b) Choix de l'aiguille ;*
- c) Difficultés rencontrées au cours de l'opération.*

Enfin, comme préliminaires à nos observations et avant d'en examiner les résultats, nous indiquerons les doses de cocaïne que nous avons employées. Ce sera même une particularité de ce travail de montrer comment, dans certaines névralgies rebelles, il ne faut pas craindre, sous le contrôle d'une bonne technique d'atteindre des doses élevées, même répétées, lorsqu'elles sont nécessaires à la guérison de ces cas invétérés.



FIG. I.

Contenu du Canal Sacré.

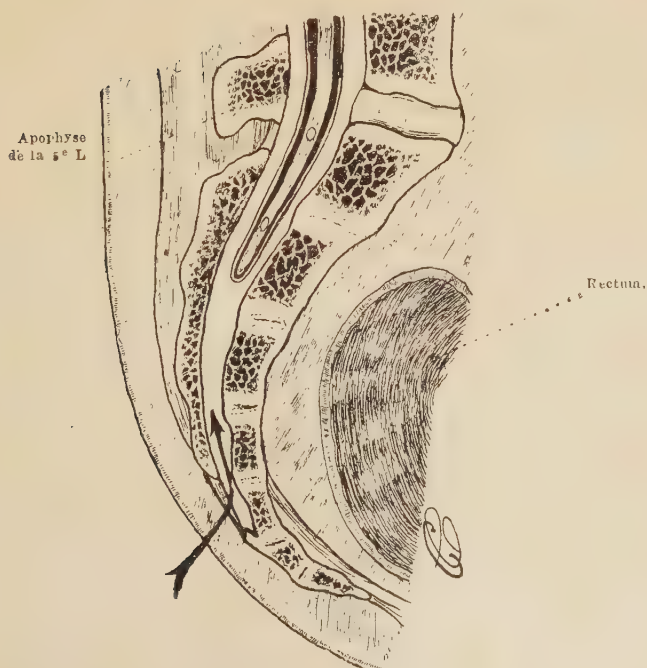


FIG. II

Coupe médio-sagittale de la région sacro-coccygienne (Schéma).

N.B. — La flèche indique l'hiatus sacro-coccygien.

CHAPITRE I

L'extrémité inférieure du canal vertébral constitue un conduit ovalaire qui protège la partie toute inférieure du névraxe et de ses enveloppes. Cette cavité, entièrement osseuse, constitue « le canal sacré » : triangulaire et large à sa partie supérieure, elle s'aplatit et se retrécit progressivement pour atteindre ses moindres dimensions à son extrémité terminale. En ce point, les bords inférieur des lames de la dernière vertèbre sacrée, constituent, par leur union, un espace triangulaire en V renversé que trois tubercules limitent d'ordinaire : A son sommet, un tubercule médian supérieur ; le dernier de ceux qui constituent la crête sacrée ; à l'extrémité de ses deux branches, deux autres latéraux terminant, par un renflement, les « cornes du sacrum ».

L'espace ainsi limité, « hiatus sacro-coccygien », haut de 15 millimètres et large de 10, est cloisonné par une membrane postero-inférieure plutôt qu'inférieure. Ce ligament, « ligament sacro-coccygien » séparé de la peau, par un ou deux centimètres seulement permet, après une simple ponction des téguments, un accès direct sur des organes protégés, en tout autre point, par

le massif osseux et dont nous voulons essayer de rappeler la description :

Après avoir suivi la moelle depuis son origine, le feuillet interne de la dure-mère rachidienne, engaine, à la façon d'un cylindre, les éléments de la queue de cheval, puis, s'effilant en cul de sac, vient se terminer au niveau de la première apophyse épineuse sacrée. Ainsi se trouve constitué le cul de sac arachnoïdien inférieur ou lac spino-terminal du liquide céphalo rachidien, que le ligament coccygien rattache à la partie postérieure de la première vertèbre coccygienne.

A l'intérieur de ce cul de sac dural, nous trouvons, non plus la moelle, mais baignant, à même du liquide, un faisceau de nerfs qui en proviennent et forment un ensemble d'éléments verticaux et parallèles. Ce faisceau, épais d'abord, s'atténue progressivement par des émergences successives et prvient à n'être plus constitué que par les minces filaments des nerfs coccygiens.

*
**

Autour de ces divers organes (Enveloppes de la moelle engainant les nerfs sacrés) se trouve l'espace épidural. Cet espace déjà constitué, à la naissance de la moelle, par la cavité laissée libre entre les deux feuillets osseux et arachnoïdien de la dure mère rachidienne, était resté à l'état virtuel sur toute l'étendue du cylindre médullaire

afin d'acquies ses plus grandes dimensions: celles de la cavité osseuse elle même, sitôt après la deuxième vertèbre sacrée, limite dernière des enveloppes de la moelle.

L'espace épidural n'est donc pas, ainsi que le fait observer Cathelin (1), « une cavité réelle: « c'est, peut-on dire, un espace virtuel, un espace « plus physiologique qu'anatomique, assimilable « à une séreuse normale dont les deux feuillets « seraient la dure-mère spinale, d'une part, et le « périoste vertébral de l'autre; tous deux se fusionnant au trou occipital. »

Mais cet espace ou nous retrouvons mélangés à un élément graisseux abondant et à de nombreuses veines: les nerfs sacrés et sacro-coccygiens, ainsi que le filum terminale et le ligament sacro-coccygien; cet espace est encore cloisonné par de nombreuses bandes fibreuses dont nous ne citerons que les filaments radiculaires et interradiculaires, mais surtout le ligament de Trolard, vaste cloison fenêtrée, antero-postérieure étendue de la dure-mère et du filum au ligament vertébral postérieur. L'abondance de veines au milieu de ce tissu — nommé à dessein adiposo veineux — et le rôle qu'on leur prête dans l'absorption des médicaments, mérite que nous rappelions brièvement la description qu'en a rapportée Chipault (1).

(1) Cathelin. — Presse Médicale, 1901, n° 48.

(1) Chipault. — Revue Neurologique, 1894.

Cet auteur distingue :

1° Des veines intra sacrées antérieures formant deux plexus longitudinaux appliquées à la face postérieure des corps vertébraux sacrés et réunis entre elles par des plexus transversaux.

2° Des veines intra sacrées postérieures de disposition toute analogue à la précédente mais moins développées et souvent réduites à des veinules ou à des bousquets vasculaires.

Ces deux groupes de veines communiqueraient du reste entre elles au niveau des intervalles radiculaires, par des anastomoses transversales volumineuses, surtout au niveau des deux premières vertèbres sacrées.

Nous devons maintenant insister sur le trajet des nerfs sacrés et coccygiens que nous avons désiré isoler de la description précédente.

Nées de la moelle au niveau de la XII^e apophyse épineuse dorsale et de l'espace interépineux sous-jacent, les cinq paires sacrées et la paire coccygienne parcourent un long trajet dans le canal rachidien puis s'engagent dans les trous sacrés.

Ces nerfs, à leur émergence, sont recouverts par une expansion de la dure-mère qui les enveloppe, à la façon d'une gaine peri-rachidienne et, ainsi recouverts, ils se dirigent tous, obliquement vers les parties latérales. De cet éventail se détachent successivement, les quatre premières paires sacrées qui s'échappent par les trous correspon-

dants, puis la cinquième, qui glisse, entre le sacrum et le coccyx. Quant au nerf coccygien, après avoir longé la corne coccygienne, il la contourne à la base et passe sous le ligament qui l'unit à la deuxième pièce du coccyx.

Après avoir perforé leur gaine méningée, ces cordons nerveux, cheminant dans l'espace épidural, ou déjà, nous les avons signalés et, parvenus au niveau des orifices sacrés, ils se divisent en deux branches : l'une antérieure, et l'autre postérieure.

*
**

On pourrait admettre facilement que les éléments nerveux, au moment de leur passage, dans ce tissu cellulo-adipeux sous arachnoïdien se trouvent soumis directement à l'action de la cocaïne qui y est diffusée. Ainsi l'avait tout d'abord admis M. Sicard, qui, en abordant cette région par la voie sacro-coccygienne postérieure, pensait agir « directement sur les racines nerveuses ». Mais de même que la dure-mère offre une barrière suffisante à l'action des médicaments injectés sur la moelle elle-même, de même, le manchon du mérien periradiculaire qui accompagnent les paires sacrées jusqu'à leur sortie du massif osseux, semble les protéger contre les mêmes agents.

C'est pourquoi nous rangeant à l'opinion de la plupart (Cathelin, Brocard, Thiellement, Walther), il nous semble, que la cocaïne une fois par-

venue, à l'intérieur de l'espace épidural, agit sur les veines qui forment un épais revêtement sur toute la surface osseuse de cet espace.

Deux faits semblent autoriser cette opinion: Les phénomènes d'intoxication cocaïnique reconnus expérimentalement puis cette constatation qu'un liquide coloré a pu être retrouvé après la mort, dans ces plexus veineux. L'absorption d'un liquide n'aurait donc rien de bien particulier à l'espace épidural; il en serait comme pour toute injection faite au contact d'une surface vasculaire, mais en ce qui concerne le mécanisme même de l'anesthésie, les hypothèses seules nous sont possibles; soit qu'avec Brocard, nous pensions à « un phénomène vaso moteur plus ou moins accusé suivant l'injection employée, suivant sa dose ou sa température » soit, qu'avec Cathelin et Tuffier nous admettions une action directe sur le système cérébro-spinal par inhibition, ou encore, avec Nicoletti, a une anémie médullaire analogue à celle produite par l'ergotine ou l'antipyrine.

Cependant ces deux dernières hypothèses, ne sont réalisables qu'avec les injections fortes : celles où le liquide monte rapidement, décolle la dure-mère, et agit alors, soit directement sur la moelle, soit par l'intermédiaire des vaisseaux qui l'irriguent.

CHAPITRE II

Afin de favoriser la diffusion de l'agent médicamenteux, les auteurs ont indiqué plusieurs positions: M. Sicard, conseille le décubitus latéral avec flexion des jambes, dites en « chien de fusil ».

M. Cathelin préfère la position genu pectorale tandis, que M. Chipault, afin de faciliter la pénétration du liquide jusque dans les parties supérieures du rachis, met son malade dans la situation de Treudelenburg.

Pour nous, ayant pour premier objet, d'aider à la recherche des points de repère, nous plaçons toujours nos malades dans le simple decubitus ventral, en nous réservant, sitôt après la pénétration de la solution de les faire reposer sur le côté souffrant la tête appuyée sur un plan inférieur, reposant, par exemple, sur une chaise placée sur le côté du lit.

Supposons donc le malade, dans le maximum de résolution musculaire, étendu sur son lit et la tête base : L'espace sacro-coccygien, se trouve, nous le savons, exactement sur la ligne médiane

dans le prolongement de la crête sacrée et à un travers de doigt au-dessus de l'extrémité supérieure du sillon fessier. Soit à sept centimètres de la pointe du coccyx. Sans doute dans certains cas, chez les personnes grasses surtout, ces données pourront nous être utiles ; mais cliniquement et dans la majorité des cas, l'exploration digitale sera la meilleure méthode d'investigation pour déterminer avec précision la zone abordable.

A partir de l'apophyse épineuse de la première vertèbre sacrée, nous parcourons en la saisissant entre le pouce et l'index chez les sujets maigres, en la percevant à travers les tissus déprimés par la pression profonde et continue du pouce droit chez les sujets gras, la crête sacrée.

Cette crête, offre la résistance d'un plan osseux continu, mais parvenu à son extrémité inférieure, le doigt perçoit une solution de continuité : Cette dépression triangulaire ou semble tomber le doigt est toujours assez marquée. Il est facile du reste, de contrôler le résultat obtenu par une contre épreuve analogue, mais faite cette fois, en allant de la pointe du coccyx vers la base du sacrum.

C'est vers le sommet de cette dépression, que l'on introduit l'aiguille en la tenant obliquement, bien sur la ligne médiane, et dirigée vers la paroi antérieure du canal. Lorsque l'on a la sensation nette d'avoir perforé, ainsi qu'une membrane tendue, le ligament postérieur, on abaisse le talon de l'aiguille et on la fait pénétrer haut, dans

le canal sacré; bientôt l'on perçoit que « l'aiguille est enclavée ». Cette sensation ne trompe pas: l'injection épidurale est possible.

*
* *

Le plus ordinairement, l'opération faite suivant les règles que nous venons d'indiquer, s'effectue sans incident; mais ici, comme pour la ponction lombaire, l'aiguille doit réunir toutes les garanties nécessitées par une opération simple et non susceptible de complications. Si le premier temps, simple ponction des téguments, ne demande aucune qualité spéciale; il n'en est plus de même dès que l'instrument pénètre dans le canal sacré: Mieux que toute description des différentes inflexions de son trajet, l'aspect de quelques aiguilles utilisées dans ce but nous fera comprendre l'adaptation à laquelle elles doivent se prêter. Le plus souvent, elles présentent une coudure brusque, vers la partie médiane qui les transforme en un véritable angle obtus, dont les côtés restent rectilignes.

La première qualité à rechercher dans une aiguille est donc la malléabilité qui lui permettra d'épouser la forme du canal et qui, joint à la solidité, l'empêchera de se tordre ou de se briser à la rencontre d'un éperon osseux.

Les aiguilles d'acier, trop rigides et trop promptes à se rompre, devront donc être complè-

tement abandonnées en faveur des aiguilles de platine; encore veillerons-nous à renouveler celles-ci, dès qu'elles seront émoussées (toutes les trois fois environ), et à ne jamais les introduire sans leur mandrin, meilleur garant de leur perméabilité.

Certains auteurs ont voulu faire de l'aiguille de la seringue de Pravaz, un agent suffisant pour l'injection épidurale, elle pourrait suffire à la rigueur, mais, lorsque les circonstances le permettent, nous conseillons, au contraire, de rechercher une plus grande longueur, huit centimètres par exemple, afin de porter le plus haut qu'il sera possible l'élément médicamenteux et de faciliter son absorption par une plus large répartition.

*
* *

Il convient de noter, que si parfaite que soit la malléabilité de l'aiguille employée, il est fréquent, soit au moment de la ponction des téguments, soit lors de la pénétration entre les deux cornes terminales du sacrum, de déterminer une déchirure du périoste.

Cette érosion est souvent la cause de douleurs assez vives pendant les jours suivants, elle peut même s'accompagner d'une petite plaque de lymphangite, mais elle ne doit pas rebuter l'opérateur, qui pourra facilement l'éviter lorsqu'il aura acquis le doigté nécessaire et la connaissance exacte de la zone de pénétration.

Parfois une goutte de sang peut sourdre au pavillon de l'aiguille, c'est que celle-ci est dans un vaisseau; il suffit de retirer ou d'enfoncer légèrement.

Lorsque l'aiguille ne pénètre pas dans le canal sacré, elle glisse sous la peau, il est facile d'y constater sa présence, soit en faisant saillir sa pointe sous la peau, soit mieux, en déterminant des mouvements de mobilité dans tous les sens.

Ces mouvements ne sauraient exister lorsque l'aiguille est bien placée et, à ce propos, nous ne saurions trop insister sur la nécessité, pour arriver à un bon résultat, de diriger bien obliquement l'aiguille et ne l'abaisser que lorsque la pénétration de la pointe au-delà du ligament sacro-coccygien est certaine; alors, mais seulement alors, il faut, avant de le faire progresser, amener le pavillon jusqu'aux téguments qu'il doit toujours effleurer et parfois déprimer.

Le fait suivant peut cependant se présenter: Chez un de nos malades, le canal sacré large et de recherche facile à sa partie inférieure était aisément ponctionné. Or, l'aiguille venait pointer dans le tissu cellulaire sous-cutané, à deux travers de doigt, au-dessus du tubercule sacré inférieur, et quelles qu'aient été les mesures prises; il existait, évidemment, chez ce sujet, un défaut de soudure des lames vertébrales sacrées qui nous a forcé de limiter notre action à la partie toute inférieure de l'espace épidural.

*
* *

Peut être s'étonnera-t-on de la quantité assez considérable de cocaïne, que nous avons cru pouvoir utiliser chez les malades dont nous allons rapporter les observations. Pour nous, nous pensons qu'à ces doses élevées appartiennent, en partie, les succès que nous avons obtenus, et, sans nous étendre davantage sur le mode d'action de l'anesthésique, nous justifierons notre façon de faire en disant que si chez certain malade (obs. n° VI) nous sommes allés jusqu'à injecter vingt centigrammes de cocaïne dans l'espace de huit jours et en 3 séances; nous nous trouvions dans les conditions prescrites, pendant ces dernières années, par M. le professeur Reclus, pour l'anesthésies chirurgicale:

1° Position horizontale, la moins propice aux syncopes, conservée après l'injection une heure au moins.

2° Titre faible de la solution (à 1 0/0) et peut être n'est-il pas inutile de rappeler, à ce sujet, que 10 centimètres cubes de cette solution sont jugées moins toxiques que deux centimètres cubes d'une solution concentrée.

Du reste, qui dit « forte dose » ne veut pas dire « débauche » d'anesthésique et toujours nous sommes restés en deçà de la limite toxique consacrée actuellement par la pratique chirurgicale.

Il est nécessaire cependant de s'assurer de la sensibilité propre de chaque individu à la cocaïne.

ne, et, chez les femmes surtout, les doses élevées ne pourront être atteintes que progressivement. Cette pratique, peut-être, nécessitera parfois plusieurs interventions, mais elle évitera au praticien d'assister aux symptômes, parfois impressionnants, de l'intolérance cocaïnique.

Dans l'appréciation de la dose à utiliser, réside donc le point délicat de la méthode des injections épidurales, mais il est facile d'éviter cet écueil en considérant l'âge, le sexe, le terrain... ainsi qu'il en est d'usage pour tout anesthésique. Et, ici de plus, nous possédons un excellent criterium: la douleur. Nous nous proposons, du reste, de revenir sur ce point à la suite de nos observations.



OBSERVATIONS

OBSERVATION I

Sciatique aiguë avec paroxysmes Quatre injections épidurales de 4 centigrammes de cocaïne chaque à intervalles de deux et quatre jours.

M. Per..., trente-huit ans. Spécifique. Alcoolique. Intoxication par les essences. Non rhumatisant (ni rhumatisme aigu ni chronique).

Le 1^{er} février 1908, attaque aiguë de sciatique survenue rapidement, mais précédée toutefois d'une période d'un mois pendant lequel la marche était difficile et tous les mouvements qui tiraillaient le sciatique étaient pénibles et même douloureux, entre autres l'acte de se chausser et de s'asseoir.

La crise survient le soir : le malade, en proie à une douleur excessive siégeant dans le membre inférieur droit, est dans l'impossibilité de se coucher; il tombe sur son lit et ne peut plus bouger, le moindre mouvement lui arrachant des cris. Les douleurs peuvent être comparées à une brûlure intense, à un fer rouge qui labourerait la partie postérieure de la cuisse droite, ainsi que la jambe du même côté; ces douleurs sont paroxystiques, les accès durent environ dix minutes pendant lesquelles le moindre mouvement et même la plus légère pression des draps sont intolérables.

Tous les points de la sciatique existent (iléo-lombaire,

sacro-iliaque, trochantérien, fémoraux, péronier, malléolaire), et le nerf est douloureux sur tout son trajet. La souffrance rend l'examen délicat, et le signe de Lasègue doit être recherché à l'état d'ébauche, mais il est net et se produit dès que l'on élève la jambe placée en extension.

Pas de signe croisé de Lasègue.

Pas de trépidation épileptoïde.

Pas de troubles vaso-moteurs.

Polyurie (2 litres).

Pendant trois jours et trois nuits, cet état persiste accompagné d'insomnie et d'exaspération des douleurs, que ne peuvent calmer ni les révulsifs usuels (chlorure de méthyle entre autres), ni les grands bains chauds prolongés employés suivant la méthode de Krishaber.

Première injection épidurale de 4 centigrammes de cocaïne.

La nuit suivante le malade se repose, et, trois jours après, les points douloureux de Valleix ont à peu près complètement disparu, sauf dans la partie supérieure du membre.

Cependant un nouveau paroxysme se produit à la fin du quatrième jour, moins violent que le précédent, mais accompagné d'insomnie, et de nouveau les points sciatiques inférieurs reparaissent; le moindre mouvement est douloureux.

Deuxième injection épidurale de 4 centigrammes de cocaïne. Les points douloureux supérieurs persistent, mais très atténués; de la polyurie survient, mais, après quarante huit heures, une crise nouvelle se produit avec tous les caractères de la précédente.

Troisième injection de 4 centigrammes de cocaïne. Cette instillation est suivie, quatre jours après, de la disparition de tous les points douloureux et du signe de Lasègue. La marche devient possible à la condition que le malade ne fasse que quelques pas dans sa chambre; puis, peu à peu,

sans l'aide d'aucun adjuvant, elle devient normale et tous les mouvements peuvent être exécutés.

Néanmoins, comme à la suite de quelques efforts ou de marches trop prolongées survenaient quelques douleurs fulgurantes sur le trajet du nerf, et comme ces phénomènes (en l'absence de troubles trophiques et vaso-moteurs) avaient tendance à se répéter, une nouvelle injection de 2 centigrammes de cocaïne est faite trois semaines environ après la dernière.

A partir de ce moment, la guérison est définitive et s'est maintenue depuis deux ans sans aucune douleur locale ou diffuse, sur le trajet du nerf. Une particularité de cette observation consiste en ce que les douleurs se sont atténuées d'abord dans la partie inférieure du membre, alors que le plus souvent la disparition des points douloureux supérieurs précède celle des points douloureux inférieurs.

En résumé, si, à la suite des premières injections, les douleurs n'ont pas complètement disparu et si de nouveaux paroxysmes se sont produits, l'amélioration a néanmoins été suffisante pour permettre à ce malade de s'alimenter et de dormir (actes impossibles à accomplir auparavant), tandis que les crises de douleurs atroces du début s'épachaient et s'atténuaient.

Dans la suite, les souffrances ont réapparu sous une forme atténuée; elles n'étaient pas spontanées, elles se réveillaient seulement sous l'influence des mouvements exagérés. A ce moment, la névralgie tendait à prendre la forme des sciaticques chroniques. Mais les dernières injections épidurales ont amené la cessation de tout phénomène morbide.

Dans cette observation, la sciatique avec ses paroxysmes du début, violents, aigus et répétés au cours d'une douleur continue, a présenté un degré d'acuité rarement observé. La syphilis, si elle a pu être en cause, serait donc passible de ce traitement! Cependant, le malade ne présentait pas la triade de Babinski, — signe d'Argyll, aortite, lymphocy-

tose du liquide céphalo-rachidien. — D'autre part, ses habitudes invétérées d'intempérance feraient plutôt incriminer l'alcoolisme sans qu'on puisse l'affirmer. En tout cas, cette intoxication a pu agir à la rigueur comme cause provocante, l'affection étant survenue après de nouveaux excès chez un homme qui, depuis huit ans, pendant deux mois d'hiver, traînait la jambe droite, ne pouvait la fléchir et ressentait de vives douleurs sur le trajet du sciatique à l'occasion de mouvements brusques et sous des influences climatériques diverses.

Il n'est donc pas étonnant de voir cette sciatique aiguë, rebelle aux moyens thérapeutiques habituellement employés et survenue au cours d'un état chronique, exiger des doses assez élevées et répétées de cocaïne.

Depuis deux ans, aucun trouble ni douleur n'a réapparu. Il semble donc que, dans ce cas, le traitement a été curatif d'une façon définitive.

OBSERVATION II

Sciatique droite traitée et guérie par deux injections épidurales de un centigramme de cocaïne

M. Du..., 19 ans, imprimeur, non saturnin, spécifique (accidents secondaires).

Au cours d'une congestion pulmonaire, traitée à l'hôpital Tenon (salle Trousseau n° 4, octobre 1907), ce malade ressent à l'occasion d'un mouvement brusque une douleur extrêmement vive dans les reins et dans toute la jambe droite.

Les signes de Bonnet et de Lasègue sont très nets, ainsi que les points classiques sur le trajet du sciatique du point lombaire au point fémoral supérieur.

Le malade est complètement immobilisé, il redoute le

moindre mouvement et même au repos, il ressent des élancements dans la fesse et dans la cuisse.

Au sixième jour de cette crise, les symptômes ne se sont pas modifiés et l'on pratique une injection épidurale de *un* centigramme de cocaïne.

Pendant les jours qui suivent, les phénomènes douloureux diminuent, puis disparaissent totalement au repos, alors qu'ils persistent lors de la marche.

Vingt-trois jours après la première injection, la douleur réapparaît au repos, violente et continue — une nouvelle injection est pratiquée et l'amélioration revient considérable.

La marche, les mouvements sont possibles, et le malade part en convalescence. Depuis cette époque (nous l'avons revu en décembre 1908) il n'a plus présenté aucun trouble du fait de son sciatique.

OBSERVATION III

Sciatique gauche traitée et guérie par un injection épidurale de 2 centigrammes. Guérison rapide et définitive

Lacr..., quarante-six ans, peintre en bâtiments. Ce cas concerne un homme légèrement éthylique, nullement saturnin, malgré son métier de peintre en bâtiments qu'il exerce depuis longtemps. Il n'est pas syphilitique, ni paludéen, ni rhumatisant (aucune attaque de rhumatisme articulaire aigu ou de poussée aiguë de rhumatisme chronique). Il n'existe aucun stigmate de syphilis qui, d'ailleurs, est niée. Aucune affection médullaire. Pas de glycosurie. En somme, il n'existe aucune étiologie.

D'ailleurs, c'est sans cause définie et sans cause adjuvante, tels que le froid, un effort, un traumatisme invoqués

généralement comme cause déterminante, qu'est survenue la crise de sciatique pour laquelle le malade entre à l'hôpital dans le service de notre maître M. le docteur Caussade. Elle a débuté cinq jours auparavant (décembre 1908) assez rapidement dans le membre inférieur gauche. La douleur a été vive, continue, paroxystique. Elle est encore très intense, à l'entrée, au point de priver le malade de sommeil et de lui faire refuser toute nourriture. Elle empêche la marche; si, à la rigueur, quelques pas sont possibles, il faut que le malade s'appuie sur deux cannes. En pareil cas, l'attitude est caractéristique: prenant un point d'appui sur la jambe droite et tenant la jambe gauche à demi fléchie, il progresse lentement, timidement. Le signe de Lasègue est net. Le moindre mouvement dans le lit arrache des cris. Les points de Valleix sont les suivants: points iléo-lombaire, fessier, les trois points fémoraux, péronier et jambier supérieur. Pas de scoliose. Pas de troubles trophiques.

Le lendemain de l'entrée, on pratique une injection épidurale de 2 centigrammes de cocaïne.

La rapidité avec laquelle la guérison est survenue est surprenante. Un quart d'heure après l'injection, le soulagement est complet. Le membre atteint antérieurement de sciatique peut effectuer tous les mouvements d'élévation, de flexion, d'extension, et même d'extension forcée avec élévation forcée. Le signe de Lasègue ne peut plus être provoqué. La marche est facile, même après une certaine fatigue provoquée par l'ascension et la descente d'un long escalier.

Depuis plus d'un an, on n'a constaté aucune récidue. La guérison s'est maintenue complète et radicale.

OBSERVATION IV

Sciatique ancienne du membre inférieur droit. Guérison à la suite d'une seule injection de cocaïne à la dose d'un centigramme et demi.

Il s'agit d'un homme d'une quarantaine d'années qui entre à l'hôpital Tenon, salle Trousseau, lit n° 27, le 21 septembre 1908, pour une sciatique droite. Cette sciatique est intense; les douleurs sont assez vives pour empêcher la marche. Ce n'est qu'avec deux cannes et en prenant les plus grandes précautions que le malade parvient à progresser, lentement, timidement, et encore au prix des plus pénibles efforts. Depuis plusieurs semaines, les mouvements même dans le lit sont douloureux, si douloureux même, que, lorsqu'on a pratiqué l'injection épidurale on a été obligé de laisser le malade sur le côté gauche; il se repose sur lui complètement et toujours. Cette attitude lui procure un repos relatif et permet à son membre malade d'éviter toute pression et de se mettre dans le relâchement. Il existe une scoliose homologue assez marquée. Le signe de Lasègue direct et croisé est net.

Les points de Valleix sont facilement perceptibles depuis l'origine du nerf jusqu'à la malléole, au niveau des points: sacro-iliaque, lombaire, iliaque, fessier, trochantérien, fémoraux, poplité, péronéotibial, malléolaire externe. Il n'existe aucune zone d'anesthésie ou même d'hypoesthésie. Il n'est donc nullement question d'une sciatique radiculaire. Le réflexe rotulien est affaibli, le réflexe achilléen est aussi diminué par rapport à celui du côté opposé.

Tous les phénomènes morbides se constatent seulement à droite. Répétons que le sciatique gauche est absolument

indemne. Il n'y a, du côté du membre inférieur droit, aucun trouble trophique. On peut, à la rigueur, signaler une légère hyperhydrose. Il n'y a pas d'atrophie musculaire, mais il existe un certain degré de paresthésie.

Ce n'est pas la première attaque à laquelle est sujet le malade. La première remonte à dix ans. Elle serait survenue, d'après le récit du patient, à la suite d'efforts et d'un travail pénible qu'exigeait à cette époque son métier de terrassier à la Compagnie du chemin de fer Paris-Lyon-Méditerranée, travail qu'il effectuait dans un milieu humide, exposé à toutes les intempéries. C'est la seule cause, d'ailleurs, que l'on peut incriminer. La syphilis, le paludisme, le diabète, recherchés, n'ont laissé aucun reliquat ou n'ont pu être diagnostiqués faute de preuves. Il est certain, en outre, qu'aucune intoxication, même, l'éthylique, alors qu'elle existe sûrement, ne peut être prise en considération malgré un léger degré d'imbibition, fatale d'ailleurs chez un homme de peine mais moins prononcée certainement que chez beaucoup d'ouvriers de sa profession.

La première attaque a été lente dans son début, mais très douloureuse, avec paroxysmes, et a duré plusieurs mois.

Calmée dans ses manifestations aiguës elle a persisté sous une forme chronique assez intense toutefois pour rendre la marche sinon impossible, du moins très difficile. Il serait survenu une claudication douloureuse intermittente. Dans ces conditions notre homme fut congédié par la Compagnie où il travaillait. Jusqu'à ces deux dernières années, couché le plus souvent et marchant, quand il le pouvait, à l'aide de cannes, il aurait mené une existence pénible, et, sans ouvrage, il serait tombé dans l'indigence. A ce moment survient une deuxième crise, aussi violente que la première. Toutes les médications usitées en pareil cas furent mises en œuvre, sauf les injections épidurales entre autres, le stypage et siphonage au chlorure de mé-

thyle surtout). Le patient n'en retira aucune amélioration. Véritable infirme il s'est traîné ces derniers dix-huit mois à la recherche d'un traitement au moins palliatif, qu'il n'a pas trouvé! Et c'est à la suite d'une nouvelle crise (c'était seulement à l'occasion de ces dernières qu'il entraît dans les hôpitaux) qu'il est venu à l'hôpital Tenon.

Une seule injection épidurale d'un centigramme et demi a été pratiquée. L'amélioration survint au bout de deux heures seulement. Mais elle était sensible le lendemain et *persistait* douze jours après sans qu'il ait été nécessaire de renouveler cette médication, malgré la dose de cocaïne vraiment faible qui avait été injectée!

Ce fait mérite d'être noté.

Le jour de la sortie qui a été hâtive malgré nous (et que l'on peut comprendre chez un homme qui ne souffrait plus et qui n'était plus impotent) l'état était le suivant: la marche s'effectue sans douleur mais toutefois avec un peu de gêne, mais les cannes sont devenues inutiles; il n'y a plus aucune appréhension pour se lever; aussitôt debout notre homme est solide sur ses jambes; il n'y a pas de boiterie; les mouvements de flexion et d'extension de la jambe sur la cuisse sont possibles et mêmes faciles; le signe de Lasègue fait défaut. La scoliose n'existe plus.

Notons que dans ce cas, comme d'ailleurs dans la plupart des cas de sciatique ainsi traitée, **la rétrocession de la** douleur s'est effectuée des parties supérieures aux parties inférieures. Au bout de douze heures, seuls persistaient les points péronier et malléolaire. Ces derniers, très atténués, existaient encore le jour de la sortie.

OBSERVATION V

Sciatique rebelle datant de huit mois traitée et guérie par cinq injections épidurales de 3 centigrammes de cocaïne chaque, à intervalle de 3 jours environ.

Nia..., Louis, soixante-deux ans, vendeur aux Halles. Novembre-décembre 1908.

Ce malade, ni diabétique, ni syphilitique, ni alcoolique, ni rhumatisant, est atteint de sciatique gauche depuis le mois de mars 1908. Le début a été progressif; la douleur a d'abord siégé dans la jambe (partie externe), puis dans la cuisse. C'était plutôt de la gêne qu'une véritable douleur qui rendait la marche difficile et claudicante par moments. Cet état ne préoccupe nullement le malade. Il a éprouvé les mêmes phénomènes du même côté un an auparavant (avril 1907) et tous ces phénomènes ont disparu spontanément au bout d'un mois et demi sans avoir rendu son travail impossible malgré une certaine difficulté de la marche. Mais cette nouvelle crise augmente un mois après son début. En avril 1908, ces douleurs, qui ont toujours le même siège, deviennent atroces; elles ont toujours, comme antérieurement et comme on le verra dans la suite, une prédilection marquée pour la jambe (partie postéro-externe); elles sont comparables à des morsures, à des déchirures, à de véritables dilacérations de ses muscles et de ses os. Ces douleurs sont continues avec des crises paroxystiques plus nombreuses la nuit que le jour. Spontanément le malade a trouvé des points douloureux sur le trajet du sciatique qu'après vérification nous reconnaissons être les points iléo-lombaires, sacrés, fessiers, péroniers, jambier et malléolaire. Le sommeil est impossible, l'appétit a disparu, le malade ne veut plus se nourrir. Déprimé moralement et

devenu taciturne, il reste immobile, autant qu'il le peut, essayant de trouver dans son lit une position pour se soulager et qu'il ne trouve pas. Cet état persiste et dure encore le mois d'octobre. Quinze jours avant l'entrée du malade, dans les premiers jours de novembre 1908, les douleurs se sont accrues; continues et lancinantes, elles siègent depuis les lombes jusqu'à l'extrémité des orteils. Au dire du malade ces douleurs sont intolérables. Elles sont exaspérées par le moindre mouvement et elles deviennent atroces. Il a « les reins cassés », et il ne peut lever le bras même légèrement. Tout mouvement retentit sur le membre douloureux. La marche est impossible.

C'est au prix des plus vives douleurs que le patient est venu consulter à l'hôpital, aidé par des camarades et en s'appuyant sur deux cannes. Pour gagner son lit et pour faire les quelques pas qui l'en séparent, il se tient en quelque sorte ramassé sur lui-même, le thorax courbé et projeté en avant. Il progresse ainsi très lentement, très péniblement, le membre inférieur droit supportant tout le poids du corps et le membre malade ne prêtant qu'un faible secours à la marche; dès que, pour accomplir cet acte, le membre gauche, qui est toujours fléchi, touche le sol, le patient pousse des cris aigus. Au repos, la jambe droite supporte tout le poids du corps et la jambe gauche ne peut être allongée.

L'examen révèle le signe de Lasègue direct. Le signe croisé n'existe pas. Les points de Valleix sont complets: sacro-iliaque, iélo-lombaire, fessier, femoraux, péronier, jambier, rétro-malléolaire. Les muscles de la cuisse, de la jambe sont atrophiés, mais cette atrophie est légère. Les réflexes rotulien et achilléen sont normaux, bien que le plus souvent, même dans les cas bénins, ils soient affaiblis ou abolis, il y a une scoliose homologue accentuée. Il n'y a pas de clonus du pied. La sensibilité est légèrement diminuée; il s'agit seulement d'hypoesthésie. Cette hypoesthésie

est répartie d'une manière uniforme. Il ne peut donc être question en pareil cas ni de sciatique d'origine médullaire, ni de sciatique radiculaire type de Lortat-Jacob.

La sciatique de ce malade peut être étiquetée: diathésique, aucune compression par une tumeur du petit bassin n'étant en cause, le diabète et toute toxiinfection, surtout l'alcool et la syphilis, devant être éliminés. La syphilis peut être écartée surtout par l'absence de recrudescence des douleurs pendant la nuit. La diathèse arthritique peut être affirmée par les migraines, les troubles gastro-intestinaux, la constipation, les hémorroïdes et l'eczéma auxquels est suiet le malade depuis son enfance.

Les varices sont nombreuses sur le membre gauche atteint de sciatique; cette lésion peut-elle être considérée comme la cause de la sciatique? Cette hypothèse est plausible, mais on ne peut affirmer un rapport de cause à effet entre les deux troubles nerveux et veineux.

Les urines soit normales. *A priori*, malgré la longue durée de la sciatique (huit mois), il était possible de prédire la guérison. Toute sciatique qui n'a pas une étiologie bien déterminée et qui rentre dans le groupe des sciatiques *a frigore* ou improprement appelées « rhumatismales » est susceptible tout au moins d'une amélioration très sensible.

Le traitement fut ainsi pratiqué.

Le 20 novembre 1908. — Première injection épidurale de 2 centigr. $1/2$ de cocaïne. Une demi-heure après cette injection, les points jambier, péronier et rétro-malléolaire persistent seuls, mais ils sont très atténués. Le malade s'appuie sur la jambe gauche sans souffrir. Il se retourne et bouge dans son lit, alors que précédemment il était complètement immobilisé.

Le malade sort et marche sans aucune aide.

Le 23 novembre 1908. — Mais il rentre à cette date, les douleurs ayant repris l'intensité des jours précédents. Deuxième injection épidurale de 3 centigrammes de cocaïne.

Aussitôt après l'injection, la douleur disparaît entièrement. Mais la nuit elle réapparaît sur tout le trajet du sciatique; elle est très vive, et, fait important, le lendemain 24 novembre, la pression aux points de Valleix n'existe plus. Ainsi donc l'amélioration a duré environ douze heures seulement.

Le 25 novembre, — le même état est constaté. Mais la marche est possible. Le malade marche certainement avec peine, mais il se tient droit, sans avoir la moindre démarche claudicante.

Le 26 novembre, — sur la demande du patient, une troisième injection épidurale de 3 centigrammes de cocaïne est pratiquée. Les douleurs spontanées qui survenaient au repos sont calmées légèrement. Mais la marche, quoique se faisant sans aucun point d'appui, est pénible.

27 novembre 1908. — Complète disparition de toute douleur au repos, démarche plus facile. Possibilité de l'extension de la jambe sur la cuisse et d'élévation du membre inférieur dans cette attitude. Le signe de Lasègue apparaît cependant lorsque le membre est soulevé à 40 centimètres au-dessus du plan du lit.

Les points de Valleix restent indolores.

Les douleurs réveillées par les mouvements siègent seulement à la partie postérieure du membre inférieur dans une région étendue depuis une ligne passant à deux travers de doigt au-dessous du genou jusqu'au talon.

Le fait important digne d'être signalé dans cette première partie de cette observation est le suivant: la disparition de la douleur provoquée au niveau des points de Valleix alors que persistaient les douleurs spontanées et provoquées seulement par les mouvements du malade dans son lit et parfois pendant la marche.

3 décembre 1908. — Même état. Nouvelle injection épidurale de 3 centigrammes de cocaïne.

8 décembre 1908.

La marche est facile pour des étapes assez longues. Tous les mouvements sont possibles et il ne persiste qu'une douleur légère mais pénible par l'extension forcée de la jambe sur la cuisse.

Du reste, la zone douloureuse s'est réduite à la moitié inférieure du mollet. C'est pour la faire disparaître que l'on pratique une nouvelle injection épidurale.

5° injection: 3 centigrammes cocaïne.

15 décembre 1908. — Les signes fonctionnels sont réduits à une gêne légère dans les mouvements forcés, gêne qui ne nuit ni à la marche ni aux occupations de notre homme. Il n'y a plus de douleur spontanée.

Le malade sort pour reprendre son métier de vendeur aux Halles qu'il avait été forcé d'abandonner depuis le mois d'avril.

30 décembre 1908. — Même état, il persiste toujours une gêne légère dans les mouvements forcés occupant le quart inférieur de la jambe. Mais la marche est possible à la condition de ne pas être trop longue, ce qui n'empêche pas notre homme de reprendre complètement son métier entièrement délaissé depuis environ dix mois.

23 décembre 1909 (un an après la guérison). — Notre ancien malade vient nous revoir. Il marche d'un pas alerte et à une vive allure. Il a monté sans aucune gêne les 60 marches qui conduisent dans le service.

Il est impossible de provoquer aucune douleur dans la jambe étendue sur la cuisse fléchie sur le bassin à 100°.

Les points de Valleix ne sont pas douloureux. Il n'y a pas de scoliose; il n'existe aucune atrophie. Nous attirons l'attention sur ce fait que la gêne provoquée par la marche ou par les mouvements brusques et que, en outre, un certain degré de raideur qui occupait le quart inférieur de la jambe — phénomène qui persistait encore six mois après

la disparition de tous les autres troubles — ont disparu eux aussi complètement; ce résultat a été obtenu insensiblement sans qu'il ait été nécessaire de recourir à aucune médication.

Le travail de force auquel est obligé de se livrer parfois notre homme ne réveille aucune douleur sur le trajet du sciatique. La marche prolongée se fait aisément, le buste droit, la tête haute, sans la moindre voussure du corps, malgré l'âge avancé (soixante-trois ans et demi).

OBSERVATION VI

Sciatique gauche datant de deux ans traitée et guérie par 3 injections épidurales de cocaïne (8 centigrammes, 6 centigrammes), à intervalles de 5 et de 3 jours.

Dav..., Auguste, soixante-huit ans, jardinier, entre à l'hôpital Tenon le 15 avril 1909; il est atteint de sciatique gauche dont le début remonte à deux ans. Elle est survenue brusquement à la suite d'un effort en septembre 1907. La douleur, qui siège sur la partie postérieure de la fesse et de la cuisse et sur la partie postéro-externe de la jambe, devient rapidement assez vive pour empêcher la marche. Le malade reste couché pendant cinq mois.

Pendant quatre mois les douleurs sciatiques disparaissent et, jouissant d'un calme relatif, notre homme reprend son travail.

Survient une nouvelle crise provoquée, comme la première, par un effort. Cette seconde crise dure deux mois et demi et disparaît ou s'atténue sans aucune médication. Une troisième crise apparaît en mars 1909; comme les deux premières, elle est déterminée par un effort pendant le travail.

Pendant un mois, un traitement est institué à la Salpê-

rière; tous les analgésiques et tous les révulsifs employés n'amènent aucune sédation de la douleur. Eu avril 1909, le malade entre salle Trousseau. Les douleurs sont intolérables. Immobile dans son lit, incapable du moindre effort et même du moindre mouvement, le malade pousse des gémissements incessants. La jambe gauche est fléchie et ne peut être ramenée en extension à cause de la souffrance extrême que provoque la moindre tentative d'allongement de la jambe sur la cuisse. Le signe de Lasègue direct existe.

Les points de Valleix sont tous recherchés et constatés. Le moindre mouvement réveille des douleurs le long du sciatique au point que l'immobilisation absolue est nécessaire. La marche est donc impossible. Pour se lever dans son lit le malade exécute la manœuvre classique de Minor qui est caractéristique de l'affection dont est atteint le patient. Il y a scoliose homologue.

La syphilis, bien qu'il y ait une certaine accentuation des douleurs la nuit, ne semble pas être en cause. En présence de l'absence des symptômes classiques du diabète, de l'unilatéralité de la sciatique, et de l'absence de glycosurie pendant plusieurs semaines, ce diagnostic causal est rejeté. Il n'est pas question de paludisme. L'alcoolisme chronique est certain, il peut être cependant incriminé jusqu'à un certain point; mais comme on le verra dans la suite, ses manifestations ont été surtout nettes et caractéristiques au moment où la guérison de la sciatique survenait.

Une injection épidurale de huit centigrammes de cocaïne est pratiquée le 1^{er} janvier du séjour hospitalier.

Cette dose élevée n'a été suivie d'aucun signe d'intoxication.

Immédiatement, le repos au lit sans douleur a été possible, repos qui était absolument inconnu depuis trois mois et demi.

Cette amélioration persiste le jour suivant; mais, la nuit, les douleurs reviennent pour diminuer le jour. Et

elles reparaissent le troisième jour après le traitement, vives, ardentes et déchirantes d'une manière continue. La sensation éprouvée est comparée à de l'eau bouillante qui tomberait goutte à goutte dans la jambe ; néanmoins, l'amélioration est caractérisée par l'absence de douleurs au repos.

Le 20 avril, cinq jours après la première injection épidurale, il en est pratiqué une seconde de 6 centigrammes.

Le 22 avril. — La station assise, la marche et les mouvements forcés sont possibles. Les douleurs spontanées, surtout nocturnes, ont disparu. Il n'y a pas eu d'intoxication cocaïnique.

23 avril 1909. — Le malade s'étant plaint de douleurs violentes ardentes et lancinantes siégeant sur tout le trajet du sciatique, on décide, *sur sa demande*, de faire une troisième injection et l'on instille encore cette fois six centigrammes de cocaïne, ce qui porte la somme totale à *20 centigrammes de cocaïne*.

L'effet désiré se produit aussitôt après cette injection et le malade se dit entièrement soulagé.

25 avril 1909. — Le soulagement produit à la suite de la dernière injection est considérable.

Le malade se déplace dans son lit et se promène avec la plus grande aisance.

Il s'assied avec facilité et ne se plaint alors que d'un certain fourmillement « comme de l'eau qui tomberait » dans le 1/3 inférieur du mollet.

L'accroupissement seul est encore pénible, alors qu'au contraire les mouvements d'extension sont possibles.

La nuit, toutefois, les douleurs semblent reparaître, mais elles *s'accompagnent* de rêves et de cauchemars terrifiants. Sans doute, la névralgie sciatique existe, mais elle est amplifiée par l'intoxication alcoolique qui ne fait aucun doute.

28 avril 1909. — L'amélioration reste telle qu'elle a été indiquée, — tout au moins, si elle varie, c'est encore vers le mieux. — Du reste, le malade se lève une bonne partie de l'après-midi et songerait à reprendre son travail s'il ne conservait ses sensations nocturnes douloureuses.

L'alcoolisme chronique peut expliquer aisément ces douleurs variables d'un moment à l'autre. Elles apparaissent « lorsque le soir tombe » pour disparaître « au petit jour ».

30 avril 1909. — Les sensations pénibles de la nuit ont complètement disparu sous l'influence d'une potion au chloral et à la morphine.

2 mai 1909. — Même état, seule persiste la gêne déjà citée; elle a pour siège la partie inférieure du mollet mais ne semble pas nécessiter une nouvelle injection de cocaïne.

6 mai 1909. — Le malade retenu à l'hôpital ces jours derniers par des troubles gastro-intestinaux sort de l'hôpital dans l'état indiqué ci-dessus, c'est-à-dire très amélioré, sinon complètement guéri.

12 mai 1909. — Suivant sa promesse cet ancien malade est venu faire constater l'état dans lequel il se trouve.

Les troubles fonctionnels persistent tels qu'ils étaient à la sortie; ils consistent surtout en fourmillements dans le tiers inférieur du mollet, dont les masses musculaires sont douloureuses en masse à la pression.

Non seulement il n'y a pas eu réapparition de la moindre douleur sciatique, mais encore ce malade fait maintenant de longues promenades et sa jambe s'est « complètement déliée, » suivant sa propre expression.

Il est très satisfait de son état actuel.

Le 23 décembre 1909. — La sciatique est complètement guérie. On ne peut décèler aucun signe de cette affection.

La marche est aisée. Mais il y a quelques troubles subjectifs de douleurs vagues, dont le siège est difficile à préciser, sur les *deux* membres inférieurs et au niveau des lombes. Il existe, en outre, des troubles de la sensibilité occupant les deux membres inférieurs sans rapport avec un territoire nerveux déterminé et sans modification appréciable des réflexes patellaires et achilléens, mais s'accompagnant de sensations de froid aux extrémités et d'hyperhydrose. Il y a des pituites matutinales. Il s'agit donc d'un alcoolique subaigu, indemne de névrite toutefois, puisque les réflexes sont conservés et que les troubles de la sensibilité sont disséminés sans ordre, et chez cet homme les sensations et perceptions sont émoussées, abolies ou perversies.

Les effets des injections épidurales anesthésiques (cocaïne ou stovaïne) sont toujours manifestes et cette méthode semble prendre, ici surtout, une place prépondérante dans la thérapeutique de la douleur. S'il s'agit d'une sciatique aiguë paroxystique, la douleur cesse immédiatement, le plus souvent; il en est de même dans les poussées aiguës de sciatique chronique.

S'il s'agit de sciatique chronique, le traitement peut amener la guérison complète et radicale, même dans des cas invétérés et rebelles: cette guérison est d'ordinaire en raison directe de l'ancienneté de l'affection; mais, dès la première injection, le malade qui a ressenti une amélioration réelle, de lui-même « redemande sa piqûre ».

L'analgésie débute alors — phénomène facile à comprendre et qu'on peut prévoir à priori — par la racine du membre pour s'étendre à son extrémité. On comprend aussi aisément que quand la guérison définitive s'installe, elle commence par la racine du membre et pourquoi persistent quelquefois pendant plusieurs mois, dans les formes rebelles, les points douloureux inférieurs de Valleix (peronco-tibial, retro-malleolaire) ou quelque gêne, tiraillement ou raideur dans la jambe ou dans son extrémité inférieure.

Parfois cette marche de la retrocession de la douleur est inverse. Ce fait est rare et une expli-

cation ne pourrait en être donnée, notre observation ne nous ayant pas permis d'en faire la pathogénie.

De même, on constatera parfois des phénomènes qui semblent paradoxaux. Ainsi, les points de Valleix peuvent disparaître, alors que persiste la douleur spontanée ou provoquée par la moindre secousse.

Il est évident que nous ne nous occupons pas des cas de sciatique névrite, ou par compression ou d'origine radiculaire ou médullaire. Mais, même dans ces cas, même dans les sciaticques syphilitiques ou paludéennes, le symptôme douleur peut être calmé. Dans ces formes spécifiques il ne peut être question, bien entendu, de cure radicale. Et, même à ce point de vue, on ne voit pas, à priori, pourquoi il n'en serait pas ainsi. Mais la cure radicale peut être obtenue, comme en font foi nos observations, dans les névralgies sciaticques rebelles, invétérées chroniques, dites « a frigore », « rhumatismales », « diathésiques ».

Nous avons dit que les effets étaient immédiats. Cette rapidité de la cessation de la douleur est souvent constatée, mais non toujours. Fait important, cette éventualité se produit surtout dans les cas aigus. Parfois ces résultats sont lents à survenir, ils sont appréciables au bout de deux, de trois ou quatre heures. Ils persistent douze heures, vingt-quatre heures et, dans quelques uns, une seule injection est suffisante.

Mais, le plus souvent, surtout dans les sciati-ques invétérées, il faut répéter les doses (trois, quatre, cinq fois même à intervalle de quatre, cinq, six et huit jours suivant les phénomènes observés). Et il ne faut pas craindre d'injecter, qu'on emploie la cocaïne ou la stovaïne six à huit centigrammes à la fois en prenant comme guide l'acuité de la douleur.

Bien entendu cette dose ne sera injectée qu'après échec complet par l'emploi de doses de deux ou trois centigrammes. Le maniement de la posologie est chose purement clinique. Des résultats surprenants, rapides et définitifs seront obtenus parfois avec une seule injection de 1 à 2 centigrammes (obs. n° II et III).

D'autre part, si on a eu recours à quatre ou cinq injections, il n'est pas nécessaire de poursuivre le traitement en présence de la persistance de quelques douleurs, gêne ou raideur dans la jambe. Ces dernières disparaissent à la longue spontanément.



CONCLUSIONS

I. — La méthode des injections épidurales consiste à aller porter dans l'espace épidural postérieur, au niveau de l'extrémité inférieure du canal sacré, une substance médicamenteuse destinée à agir sur les racines nerveuses en traversant par osmose les riches plexus veineux développés dans cette région.

II. — Au point de vue clinique, la méthode épidurale est la méthode analgésique de choix dans le traitement de la sciatique. Ses résultats sont immédiats dans la sciatique dite « paroxysmique » et la guérison est possible, même dans les cas rebelles. Ces cas rebelles et invétérés doivent être traités par des doses que l'on ne craindra pas de porter à 5, 6, 7 et 8 centigr. de cocaïne. Ces doses pourront être répétées à des intervalles de cinq, sept et huit jours.

Il ne faut pas craindre, par conséquent, de recourir à une thérapeutique énergique et répétée et ne pas s'étonner si, dans certains cas, pour obtenir une guérison complète et définitive, il

faut faire un traitement pendant quinze jours ou trois semaines.

*
* *

Par sa parfaite inocuité, la méthode de Sicard doit être la méthode de choix et non d'exception du traitement de la sciatique.



Vu : *Le Président de thèse,*
A. CHAUFFARD.

Vu : *Le Doyen,*
D. LANDOUZY.

Vu et permis d'imprimer :
Le Vice-Recteur de l'Académie de Paris,
L. LIARD.

BIBLIOGRAPHIE

- MICHEL BROCARD. — L'analgésie épidurale. *Société de biologie*, 9 mai, p. 544. — *Presse médicale*, n° 49, 19 juin 1901. — L'analgésie médicale par la voie épidurale (méthode de Sicard). Thèse de Paris, juillet 1901.
- CADOL. — L'anesthésie par les injections de cocaïne sous l'arachnoïde lombaire. Thèse de Paris, 1899-1900.
- CAUSSADE ET QUESTE. — Traitement de la névralgie sciatique, par la méthode de Sicard : résultats favorables, même dans les cas chroniques, par la cocaïne à doses élevées et répétées à intervalles rapprochés. *Société médicale des hôpitaux*, 24 décembre 1909.
- CATHELIN (F.). — Une nouvelle voie d'injections rachidiennes ; méthode des injections épidurales par le procédé du canal sacré ; applications à l'homme. *Société de biologie*, 27 avril 1901, n° 16. — La ponction du canal sacré et la méthode épidurale. *Presse médicale*, 15 juin 1901, n° 48.
- CHIPAULT. — Les injections épidurales. Association française de chirurgie, XIV^e session. — *Société de biologie*, 1^{er} juin 1901.
- DURAND-BREFFORD. — La méthode des injections épidurales par voie sacrée. Thèse de Paris, 1902.
- GUIHAL (E.). — Les injections épidurales par ponction du canal sacré. *Gazette des Hôpitaux*, 11 juillet 1901, n° 79.

LABORDE. — *Société de biologie*, 25 mai et 1^{er} juin 1900.

LACOMBE. — La méthode épidurale. Thèse de Paris, 1902.

LAPORTE. — Du traitement de la sciatique et, en particulier, de son traitement par les injections de cocaïne intra et extra-durales. Thèse de Paris, 1901.

NICAISE. — Les injections médicamenteuses épidurales, par la méthode de Cathelin. *France médicale*, 10 avril 1901.

SICARD (A.). — Les injections extra-durales par voie sacro-coccygienne. *Société de biologie*, 20 avril 1901. — Communications des 4 et 25 mai 1901.

SOUQUES. — Sciatique traitée et guérie par injection épidurale de cocaïne. *Société médicale des hôpitaux*, 28 juin 1901.

THIELLEMENT. — Les injections extra-durales de cocaïne et de sérum. Thèse de Paris, juillet 1901.

TUFFIER. — Analgésie cocaïnique par voie extra-durale. *Société de biologie*, 11 mai 1901.

